

PRACOWNIA PROJEKTOWO-KOSZTORYSOWA PAWEŁ PAWLICKI

ul. Jana Pawła II 8
tel. 32 415-73-15

47-400 Racibórz
NIP 639-109-10-49

EGZ.	1	2	3	4
------	---	---	---	---

STRONA TYTUŁOWA

Część:	PROJEKT BUDOWLANY.
Tytuł opracowania:	MODERNIZACJA DWUKOMOROWEGO ZBIORNIKA WODY PITNEJ NA STACJI UZDATNIANIA WODY PRZEDSIĘBIORSTWA KOMUNALNEGO W NĘDZY, UL. NAD SUMINĄ 2.
Adres inwestycji:	ul. Nad Suminą 2 (numer ewidencyjny działki 981), 47-440 Nędza.
Nazwa inwestora:	Przedsiębiorstwo Komunalne sp. z o. o.
Adres inwestora:	ul. Nad Suminą 2, 47-440 Nędza.

Autorzy opracowania:

	Imię i nazwisko	Data	Nr upr.	Podpis
Projektant:	mgr inż. arch. Bernard ŁOPACZ	31.12.2013	171/91/OP	 ARCHITEK. Bernard Łopacz opr. bud. nr 171/91/13
Opracowanie:				

RACIBÓRZ, GRUDZIEŃ 2013

II. SPIS ZAWARTOŚCI TECZKI

CZEŚĆ OPISOWA

I.	Metryka projektu.	- str. 1
II.	Spis zawartości teczki.	- str. 2
III.	Opis techniczny.	- str. 3
IV.	Informacja BIOZ.	- str. 11
V.	Oświadczenie projektanta.	- str. 14
VI.	Uprawnienia budowlane projektanta.	- str. 15
VII.	Zaświadczenie o wpisie projektanta na listę członków Śl.OIA.	- str. 16
VIII.	Mapa zasadnicza.	- str. 17

CZEŚĆ RYSUNKOWA

INWENTARYZACJA

1.01.	Projekt zagospodarowania.	- skala 1:1000
1.02.	Rzut poziomy zbiornika i przekrój pionowy A-A.	- skala 1:100
1.03.	Przekrój pionowy B-B i widok z przodu.	- skala 1:100

PROJEKT

2.01.	Rzut poziomy zbiornika i przekrój pionowy A-A.	- skala 1:100
2.02.	Przekrój pionowy B-B i widok z przodu.	- skala 1:100
2.03.	Szczegóły wykonania izolacji termicznej (1).	- skala 1:10
2.04.	Szczegóły wykonania izolacji termicznej (2).	- skala 1:10

III. OPIS TECHNICZNY

Do projektu modernizacji dwukomorowego zbiornika wody pitnej na stacji uzdatniania wody na terenie Zakładu Komunalnego w Nędzy, działka nr 981.

1. OBIEKT

Dwukomorowy zbiornik wody pitnej.
ul. Nad Suminą 2,
47-440 Nędza.

2. INWESTOR

Przedsiębiorstwo Komunalne sp. z o. o.
ul. Nad Suminą 2, 47-440 Nędza.

3. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA.

Opracowanie ma na celu modernizację zbiornika wody pitnej dwukomorowego poprzez naprawę powierzchni wewnętrznych mających kontakt z wodą oraz naprawę izolacji zewnętrznych zbiornika znajdującego się na terenie Przedsiębiorstwa Komunalnego w Nędzy, ul. Nad Suminą 2 (dz. nr 981).

Inwestycja ma na celu poprawić stan techniczny zbiornika w celu zapewnienia odpowiedniej jakości wody pitnej dostarczanej do sieci tak aby spełniała standardy higieniczne przy jednoczesnej ochronie struktury zbiornika.

Przewidziane do realizacji roboty mają na celu poprawić właściwości hydroizolacyjne, zwiększyć odporność na wypłukiwanie powierzchni wewnętrznych, zapewnić ochronę przed skażeniem.

4. PODSTAWA OPRACOWANIA.

- zlecenie inwestora,
- wizja lokalna i pomiary w inwentaryzacyjne.
- uzgodnienia z inwestorem,
- obowiązujące przepisy i normatywy.

5. ZESTAWIENIE PARAMETRÓW TECHNICZNYCH BUDYNKU I TERENU

Wyszczególnienie parametru technicznego.	Jm.	Wartość.
Wysokość zbiornika (konstrukcji żelbetowej) po wykończeniu (max).	m	5,35
Szerokość zbiornika (konstrukcji żelbetowej) po wykończeniu (max).	m	9,80
Długość zbiornika (konstrukcji żelbetowej) po wykończeniu (max).	m	18,54
Powierzchnia zabudowy zbiornika.	m ²	168,0
Powierzchnia całkowita zbiornika - 2 komory.	m ²	128,0
Kubatura netto zbiornika (pojemność wody) – 2 komory.	m ²	501,5
Kubatura brutto zbiornika.	m ²	594,3
Kubatura całkowita zbiornika (konstrukcji).	m ³	908,8

6. OPIS DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA.

6.1. Lokalizacja.

Zbiornik wody pitnej będący przedmiotem opracowania zlokalizowany jest na obszarze objętym miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego przyjętym Uchwałą Rady Gminy Nędza Nr XL/362/2006.

Na podstawie wypisu z tekstu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego ustalono, że teren lokalizacji inwestycji znajduje się na działce nr 981, określonej symbolem **W 01** o przeznaczeniu podstawowym – obiekty i urządzenia infrastruktury wodociągowej oraz **W S/Z 04** o przeznaczeniu podstawowym – wody powierzchniowe śródlądowe wraz z zielenią towarzyszącą. Na terenie działki znajduje się ujęcie wody oraz strefa ochrony ujęć wody. Teren nieruchomości narażony jest na niebezpieczeństwo powodzi.

Działka przeznaczona pod zainwestowanie wraz z działkami sąsiednimi znajdują się w strefie ochrony archeologicznej „W”.

6.2. Istniejące zagospodarowanie działki.

Teren, na którym zlokalizowany jest zbiornik wykazuje nieznaczny spadek w kierunku rzeki Suminy (ok. 2%). Na działce (poza budynkiem objętym opracowaniem) znajdują się obecnie budynki związane z prowadzoną działalnością; budynek administracyjny, budynki gospodarcze, hala garażowo-magazynowa będąca w budowie, itp.

Teren wokół budynków jest w całości utwardzony i zagospodarowany.

W chwili obecnej na nieruchomości jest prowadzona działalność gospodarcza związana z gospodarką wodno-ściekową.

Na działce brak jest zieleni wysokiej.

7. OCENA STANU TECHNICZNEGO.

Przed podjęciem działań remontowych, dokonano oceny stanu technicznego zbiornika, inwentaryzacji i opisu uszkodzeń oraz ustalenia przyczyn ich powstania.

W wyniku przeprowadzonych wizji lokalnych i analiz stwierdzono ogólnie dość dobry stan techniczny zbiornika. Przyczyny zidentyfikowanych uszkodzeń nie leżą po stronie złej pracy statycznej lub wytrzymałościowej konstrukcji zbiornika, natomiast są one spowodowane rozwiązaniami materiałowo-technologicznymi (np. zbyt małe otuliny zbrojenia) lub wynikały ze złego wykonawstwa głównie dotyczące nieciągłości koncentrujące się wzdłuż przerw roboczych na połączeniach żelbetowych płyt prefabrykowanych. Rozmiary i zakres tych uszkodzeń w większości ma raczej charakter lokalny, ale może docelowo mieć wpływ na obniżenie walorów technologiczno-użytkowych parametrów zbiornika i w przyszłości doprowadzić do wydatnego obniżenia jego trwałości.

Wykazane uszkodzenia sygnalizują wyraźnie zapoczątkowanie procesu miejscowej korozji poszczególnych materiałów (betonu, stali), której dalszy rozwój w przypadku braku działań naprawczych mógł mieć charakter gwałtownie przyspieszony w czasie (lokalne odsłonięcia skorodowanego zbrojenia konstrukcyjnego, itp.).

Stąd zalecono przeprowadzenie działań remontowo-modernizacyjnych polegających na usunięciu występujących uszkodzeń oraz zmierzających do poprawienia wymaganych warunków związanych z utrzymaniem i bieżącą eksploatacją zbiornika.

8. OPIS KONSTRUKCJI ZBIORNIKA.

8.1. Fundamenty.

Nie przeprowadzono odkrywek fundamentów. Na podstawie posiadanej przez właściciela szcztątkowej dokumentacji technicznej (rysunku) ustalono że fundament wykonano w postaci płyty stanowiącej również dno zbiornika pogrubionej w miejscach osadzonych płyt żelbetowych stanowiących konstrukcję ścian.

Na podstawie stanu technicznego ścian (brak spękań i uszkodzeń konstrukcji) określono stan techniczny fundamentów jest dobry.

8.2. Ściany zewnętrzne i wewnętrzne.

Ściany konstrukcyjne zbiornika wykonano z płyt żelbetowych korytkowych o wym. 470x150x40 cm ustawionych w pionie z wypełnieniem spoin zaprawą cementową. Na powierzchni ścian stwierdzono objawy korozji zbrojenia elementów prefabrykowanych. Korozja prętów zbrojeniowych nie jest znaczna ale powoduje rdzawe przebarwienia na powierzchni betonu. Skutkiem tego są miejscowe odspojenia i ubytki betonowej otuliny zbrojenia. Widoczne są też (nieliczne) spękania na połączeniu poszczególnych elementów prefabrykowanych. Wielkość szczelin nie jest znaczna i na razie nie stanowi zagrożenia rozszczelnieniem zbiornika ale dalsze negatywne działanie migrującej wody zawierającej jony chlorkowe posiadającej zdolności do pasywowania stali zbrojeniowej w betonie, może prowadzić do większych uszkodzeń, a w przyszłości doprowadzić do wydatnego obniżenia trwałości betonu.

Stan techniczny konstrukcji ścian oceniono jako dobry, aczkolwiek wymagający podjęcia niezbędnych działań naprawczych.

Ściany komory technicznej wykonano z cegły pełnej o grubości 38 cm.

Stan techniczny ścian murowanych dobry.

8.3. Konstrukcja stropu przekrycie.

Przekrycie komór zbiornika wykonano z płyt żelbetowych korytkowych o wym. 470x150x40 cm ułożonych na ścianach z wypełnieniem spoin zaprawą cementową. Płyty ułożono zapewniając dwustronny spadek nad komorami zbiornika ok. 6 % (3,2°). Izolację przeciwwilgociową stanowi warstwa pary na lepiku, izolację termiczną stropu stanowi warstwa gruntu o gr. ok. 80 cm.

Na powierzchni sufitu stwierdzono objawy korozji zbrojenia elementów prefabrykowanych. Korozja prętów zbrojeniowych nie jest znaczna ale powoduje rdzawe przebarwienia na powierzchni betonu. Widoczne są też (nieliczne) spękania na połączeniu poszczególnych elementów prefabrykowanych. Strop nie ma bezpośredniego kontaktu z wodą, ale na skutek parowania zawarte w wodzie związki chlorkowe negatywnie wpływają na trwałość tych elementów. Znacznie poważniejszy problem stanowi uszkodzona izolacja przeciwwilgociowa na zewnętrznej powierzchni stropu w której stwierdzono znaczne ubytki i spękania. Może to w konsekwencji doprowadzić do przesiąkania wody deszczowej do zbiornika, a w efekcie zanieczyszczenia wody pitnej magazynowanej w zbiorniku.

Stan techniczny konstrukcji stropu oceniono jako dobry, aczkolwiek wymagający podjęcia niezbędnych działań naprawczych. Remontu wymaga również izolacja przeciwwilgociowa stropu, wymaga to jednak zdjęcia zalegającej warstwy ziemi stanowiącej izolację termiczną zbiornika.

Nad częścią komory technicznej, wykonano stropodach z płyt korytkowych o wym. 300x60 cm. Brak izolacji cieplnej. Pokrycie z papy. Spadek połaci ok. 9 % (5,5°).

Ogólny stan techniczny elementów konstrukcyjnych i pokrycia komory technicznej oceniono jako dobry.

8.4. Tynki i okładziny wewnętrzne.

Tynki wewnętrzne w komorze technicznej cementowo-wapienne. Stan techniczny dobry.

W komorze zbiornika na powierzchni ścian najprawdopodobniej wykonano zacierkę z zapraw cementowych gdyż powierzchni jest równa. Ogólny stan techniczny tych powierzchni oceniono w pkt. 8.2 opracowania ściany zewnętrzne i wewnętrzne.

8.5. Powłoki malarskie.

Na sufitach komór powłoki malarskie wykazują ślady przebarwień spowodowanych korozją zbrojenia, występują miejscowe odpryski powłoki co zważając na magazynowaną wodę pitną w zbiorniku może mieć negatywny wpływ na jej jakość. Stan techniczny powłok malarskich sufitu oraz ścian powyżej zwierciadła wody oceniono jako dostateczny.

W komorze technicznej, powłoki emulsyjne. Brak widocznych uszkodzeń i odspojień powłok malarskich. Stan techniczny dobry.

8.6. Stolarka okienna i drzwiowa.

W komorze technicznej okno drewniane drzwi z blachy stalowej. Stan techniczny dobry.
Do komór zbiornika wejście techniczne wykonano w postaci dwóch włączów z blachy stalowej osadzonych na studziencie z kręgów betonowych o śr. 1000 mm. Włazy stalowe wykazują liczne ogniska korozji powstałe na skutek ubytków powłoki malarskiej. Brak również uszczelek obwodowych które uniemożliwiłyby przedostanie się pyłów lub owadów do komory zbiornika. Stan techniczny włączów ocenia się jako dostateczny i zaleca się ich remont lub wymianę.

8.7. Podłogi i posadzki.

W komorach zbiornika posadzki betonowe stanowiące dno i fundament zbiornika.
Z uwagi na eksploatację zbiorników w trakcie trwania inwentaryzacji nie było możliwości oceny stanu technicznego. Oceny dokonano na podstawie dokumentacji zdjęciowej posiadanej przez właściciela obiektu. Stan posadzki w zbiornikach oceniono jako dostateczny.
W komorze technicznej posadzka betonowa na poziomie podestu roboczego znajdują się kraty stalowe pomostowe oparte na konstrukcji stalowej. Stan techniczny dobry.

8.8. Instalacje

Obiekt wyposażony jest w instalację elektryczną oraz wodociagową.
Instalacja elektryczna znajduje się tylko w komorze technologicznej i nie wykazuje uszkodzeń. Stan techniczny instalacji elektrycznej dobry.
Instalacja wodociagowa stanowi ciąg technologiczny stacji wodociągów doprowadzający wodę z stacji uzdatniania wody do odbiorców na terenie Gminy Nędza. Elementy instalacji wodociagowej (zwłaszcza w komorze zbiornika) wykazują znaczny stopień zużycia technicznego. Wskazują na to daleko posunięte ogniska korozji rurociągów jak również osprzętu. Stan techniczny instalacji oceniono jako zły kwalifikujący te elementy do wymiany.

8.9. Wentylacja.

W komorze technicznej jak i w zbiornikach istnieje wentylacja grawitacyjna. Komory zbiornika są również wyposażone w odpowietrzniki zlokalizowane przy studzienkach włączowych. Odpowietrzniki stalowe pokryte powłoką z farb olejnych. Stan techniczny odpowietrzników dobry. Wentylacja drożna.

8.10. Elementy wyposażenia.

Na wyposażeniu komór zbiornika znajdują się drabiny mocowane na stałe do konstrukcji. Drabiny wykonane ze stali czarnej wykazują znaczny stopień zużycia technicznego. Wskazują na to liczne, znacznie posunięte ogniska korozji elementów. Stan techniczny drabin oceniono jako zły kwalifikujący te elementy do bezwzględnej wymiany.

9. OPIS MODERNIZACJI ZBIORNIKA.**9.1. Naprawa powierzchni komór zbiornika.****9.1.1. Wymagania dla powłoki wewnętrznej zbiornika.**

Elementy zbiorników na wodę pitną muszą spełniać wysokie standardy higieniczne, przy jednoczesnej ochronie struktury zbiornika. Podstawowymi wymaganiami, które muszą być spełnione to:

- właściwości hydroizolacyjne,
- możliwość uszczelnienia przestrzeni powietrznych,
- wysoka odporność na wyłukiwanie,
- ochrona przed skażeniem,
- odporność na działanie kondensacji,
- gładka, łatwa w czyszczeniu powierzchnia.

9.1.2. Przygotowanie podłoża.

Przed przystąpieniem do naprawy należy określić metodę i głębokość usuwania betonu.

Renowację i uszczelnienie zbiornika wody do picia należy rozpocząć od oczyszczenia powierzchni wewnętrznych wodą pod wysokim ciśnieniem. Pozwoli to dokładnie usunąć niespójny lub uszkodzony beton. Czyszczenie należy wykonać strumieniem wody pod ciśnieniem nie wyższym niż 1000 bar.

Następnie przez skuwanie należy mechanicznie usunąć wszystkie luźne elementy betonu na powierzchniach sufitu, ścian i posadzki. Należy oczyścić korodujące odkryte pręty zbrojenia prefabrykowanych płyt ściennych i stropowych przez piaskowanie suchym ścierniwem. Do czyszczenia użyć należy piasek kwarcowy i wodę.

9.1.3. Zabezpieczenie odkrytego zbrojenia.

W sytuacji gdy ubytki betonu na prętach okażą się znaczne, natychmiast po oczyszczeniu prętów należy zabezpieczyć je dwuskładnikowym, mineralnym materiałem antykorozyjnym. Czynność powinna zapewnić dokładne i równomierne otulenie prętów na całej długości i w miejscach przechodzenia ich przez połączenie beton - naprawa.

9.1.4. Naprawa betonu.

Do nanoszenia warstwy naprawczej wewnątrz zbiornika wody pitnej podłoże należy przygotować tak aby było szorstkie o odpowiednio nośnym szkielecie ziarna. Wymagania względem przygotowania podłoża do naprawy należy wykonać zgodnie z kartą informacyjną przyjętego systemu nanoszonej naprawczej zaprawy natryskowej.

Po oczyszczeniu wewnętrznych powierzchni zbiorników (ewentualnym zabezpieczeniu zbrojenia jak opisano w pkt. 9.1.3) pręty i ubytki betonu należy zabezpieczyć antykorozyjną zaprawą naprawczą natryskową (zgodnie z kartą informacyjną przyjętego systemu naprawczego), zawierającą mikrokrzemionkę, domieszki antykorozyjne, m.in. migrujące i kontaktowe inhibitory korozji. Zaprawa powinna posiadać zdolności do pasywowania stali zbrojeniowej w betonie zawierającym jony chlorkowe:

Wytrzymałość powierzchniowej betonu (oczyszczonego i uszorstnionego) na rozciąganie należy potwierdzić badaniami przez odrywanie naklejonych stempli (metoda pull-off),

Naprawa stropu zbiornika.

Ponieważ skorodowanie zbrojenia i naprawa zbiornika wody pitnej spowodowane zostało najprawdopodobniej zbyt małą grubością otuliny i skażeniem betonu przez jony chlorkowe (ze środków stosowanych do dezynfekcji wody pitnej), naprawę i uszczelnienie stropu zbiornika należy wykonać przez pokrycie całej powierzchni spodu antykorozyjną, mikrokrzemionkową zaprawą naprawczą. Antykorozyjną zaprawę naprawczą nanieść na strop warstwą min. 25 mm, pompą do nakładania materiałów reprofilacyjnych.

Naprawa stropu zbiornika wody pitnej można pozostawić w stanie surowego natrysku zachowując estetyczną fakturę „baranka”:

Naprawa ścian zbiornika.

Naprawa ściana zwłaszcza uszczelnienie porowatej powierzchni, ma na celu poprawienie sytuacji mikrobiologicznej wewnątrz modernizowanych zbiorników wody czystej. Ze względu na dość dobry stan techniczny powierzchni ścian, na wewnętrznej powierzchni płaszczyzn zbiorników wody wykonać uszczelnienie cienkowarstwowe (zabezpieczenie przeciwko przenikaniu wody) powłoką wodoszczelną. Po oczyszczeniu, przygotowaniu i zwilżeniu podłoża wodą pitną (ewentualnym zabezpieczeniu zbrojenia jak opisano w pkt. 9.1.3) nanieść zaprawę natryskową o grubości warstwy około 3 - 4 mm. Całą powierzchnię ścian zbiornika po natrysku zagęścić i wygładzić obróbką ręczną. Powierzchnię należy pielęgnować przez rozpylanie wody pitnej wewnątrz zbiornika.

Uszczelnienie i naprawa dna zbiornika.

Naprawę i uszczelnienie dna zbiornika należy wykonać przez pokrycie całej powierzchni antykorozyjną, mikrokrzemionkową zaprawą naprawczą. Po oczyszczeniu, przygotowaniu i zwilżeniu podłoża wodą pitną (ewentualnym zabezpieczeniu zbrojenia jak opisano w pkt. 9.1.3) nanieść zaprawę natryskową o grubości warstwy około 3 - 4 mm.

W przypadku stwierdzenia ubytków lub uszkodzeń fasety między ścianą a fundamentem zbiornika element ten należy po wcześniejszym odkuciu odspojonych fragmentów uzupełnić za pomocą zaprawy, a następnie nanieść zaprawę natryskową.

Uwaga: W przypadku gdyby w wyniku badań wytrzymałości powierzchniowej betonu dna zbiornika na rozciąganie stwierdzono zbyt małą wytrzymałość na odrywanie od podłoża powierzchnię dna zbiornika należałoby naprawić przez pokrycie go dodatkową warstwą zaprawy. Wymagana będzie wówczas korekta zakresu robót. Zakres prac naprawczych należy skonsultować z właścicielem obiektu lub ewentualnie z projektantem.

9.1.5. Wymagania stawiane stosowanym materiałom.

Wszystkie materiały użyte do renowacji i uszczelnienia zbiornika powinny posiadać atesty PZH na kontakt z wodą do picia, i powinny zostać dopuszczone do zastosowania przez Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Raciborzu. Materiały powinny ponadto posiadać dopuszczenie do stosowania na terenie Polski zgodnie z wymogami ustawy Prawo Budowlane.

9.2. Remont elementów wyposażenia zbiornika.

9.2.1. Instalacja wodociągowa.

Istniejące w zbiorniku rury stalowe kołnierzone (rura doprowadzająca wodę oraz rura przelewowa) o średnicy 150 mm z uwagi na zły stan techniczny należy wymienić na rury ze stali nierdzewnej o takiej samej średnicy. Dołączenia rur należy użyć typowych uszczelek oraz śrub ze stali nierdzewnej.

Odcinki rur które ze względu na przejścia przez ściany zbiornika nie podlegają wymianie należy oczyścić przez piaskowanie suchym ścierniwem, a następnie malowanie farbami chlorokauczukowymi.

9.2.2. Elementy wyposażenia.

Znajdujące się w zbiorniku drabiny stalowe z uwagi na zły stan techniczny należy wymienić na drabiny ze stali nierdzewnej. Wymiary oraz rozstaw szczebli należy dostosować do obecnych wielkości. Drabiny mocować do konstrukcji za pomocą kotew wklejanych co najmniej w czterech punktach stosując co najmniej dwie kotwy w każdym punkcie. W przypadku stosowania profili zamkniętych (rury okrągłe lub kwadratowe) końcówki należy odpowiednio zaślepić.

9.3. Ocieplenie stropu. Ułożenie warstwy styropapy.

9.3.1. Uzasadnienie przyjętego rozwiązania.

W opracowaniu niniejszym przyjęto wykonanie systemu ocieplenia stropu poprzez ułożenie warstwy styropapy. Grubość warstwy cieplnej przyjęto na podstawie wyliczeń współczynnika przenikania ciepła tak aby w komorach zbiornika nie doszło do zamarznięcia gromadzonej wody w standardowym sezonie zimowym dla III strefy klimatycznej. Przyjęto grubość warstwy styropapy min. 20 cm.

W opracowaniu niniejszym przyjęto zastosowanie tego wariantu gdyż w wyniku przeprowadzonych oględzin i odkrywek stwierdzono ubytki izolacji przeciwwilgociowej na stropie pod warstwą gruntu. Wykonanie nowej izolacji w ramach modernizacji zbiornika wiązałoby się z koniecznością zdjęcia warstwy ziemi, ułożenia nowej izolacji i ponownego przekrycia zbiornika gruntem. Uznano, że ta metoda nie przyniesie oczekiwanych rezultatów, a warstwa gruntu z biegiem czasu zacznie się osuwać co ma miejsce w chwili obecnej.

9.3.2. Przygotowanie podłoża.

Przed przystąpieniem do robót należy zdjąć warstwę zalegającego gruntu na stropie zbiornika o gr. ok. 80 cm oraz wzdłuż ścian zewnętrznych dokonując odkrycia całości stropu i ścian do wysokości ok. 1 m (wzdłuż dłuższej krawędzi). Istniejącą izolację przeciwwilgociową należy w całości zerwać, a podłoże oczyścić. Następnie należy oczyścić ubytki betonu, a miejsca po ubytkach zagruntować środkiem wzmacniającym podłoże i uzupełnić warstwą zaprawy cementowej. Roboty wykonać na całej powierzchni stropu oraz na ścianach zewnętrznych do wys. ok. 2,0 m poniżej górnej krawędzi stropu. W tym celu wzdłuż ścian należy wykonać dodatkową odkrywkę gruntu na gł. ok. 1,0 m.

9.3.3. Układanie styropapy.

Na tak przygotowaną powierzchnię, należy przykleić styropapy przy pomocy kleju bitumicznego lub poliuretanowego do styropianu (patrz rys. nr 2.03, poz. 1). Zastosowanie specjalnych kominków dyfuzyjnych (1szt./30 m²) pozwala na odprowadzenie pary, co zapobiega powstawaniu pęcherzy na nowym pokryciu lub wykraplaniu się wilgoci.

Z uwagi na konieczność poruszania się po powierzchni stropu w trakcie eksploatacji zbiornika zaleca się zastosować płyty styropapy o twardości min. EPS 100-038.

9.3.4. Warstwa wierzchnia z papy termozgrzewalnej.

Pokrycie wykonuje się na zagruntowanym podłożu, pierwszą warstwę stanowi papa na podłożu styropianowym (styropapy).

Papę układać metodą termiczną za pomocą palnika gazowego. Specjalna warstewka polimeru pokrywająca spodnią stronę papy topnieje pod wpływem płomienia palnika gazowego i łatwo łączy się z podłożem oraz brzegiem sąsiedniego pasa papy.

Przed ułożeniem pokrycia papą nawierzchniową należy wykonać obróbki blacharskie z blachy powlekanej połączeń dachu ze ścianami, wzdłuż naroży dachu i wokół włazów rewizyjnych (patrz rys. 2.03, poz. 2). Obróbkę należy tak wykonać, aby woda w miejscu załamania swobodnie spływała nad połączeniami i nie zaciekała pod pokrycie. Przed ułożeniem pokrycia należy także zamocować listwy startowe i wywietrzniki wentylacyjne.

Prace można prowadzić na podłożu z suchym, w temperaturze otoczenia nie mniejszej niż 15°C.

9.3.5. Obróbki blacharskie.

Obróbki blacharskie wykonać na krawędziach i w załamaniach połączeń, a także elementów wystających ponad dach. Można stosować gotowe obróbki – odpowiednio uformowane czy elastyczne taśmy z tworzywa sztucznego. Obróbek blacharskich wymagają, włazy rewizyjne, ściana komory technicznej stykająca się ze zbiornikiem, itp.,

Zastosować obróbki z blachy stalowej ocynkowanej powlekanej o grubości 0,6–0,8 mm. z warstwą plastizolu lub poliestru.

9.3.6. Opaska żwirowa i elementy odwodnienia.

Po zakończeniu robót ociepleniowych wzdłuż poprzecznych ścian zbiornika (patrz rys. 2.02 i 2.04, poz. 4) wykonać należy opaskę żwirową o szerokości ok. 30 cm. Warstwę żwiru gr. 20 cm usypać na podsypce piaskowej - warstwie odcinającej gr. ok. 6 cm. Opaskę ograniczyć obrzeżem trawnikowym 30 x 8 cm, na ławie z betonu B10.

9.3.7. Odwodnienia liniowe.

Po zakończeniu robót ociepleniowych wzdłuż podłużnych ścian zbiornika (patrz rys. 2.02 i 2.04, poz. 3) wykonać należy odwodnienie liniowe z betonowych prefabrykowanych elementów odwodnieniowych (koryt) o szer. 30 cm. Koryto odwodnienia ułożyć na podsypce cementowo-piaskowej na warstwie żwiru gr. 20 cm. Pod warstwą żwiru usypać podsypkę piaskową – warstwę odcinającą gr. ok. 6 cm.

Koniec koryta wyprowadzić poza obrys skarpy do rzeki Suminy. Elementy betonowe prefabrykowanych koryt powinny być szczelne i dokładnie do siebie przylegać. Zaleca się szczeliny wypełnić zaprawą cementową.

9.4. Osprzęt i inne elementy zbiornika.

9.4.1. Schody stalowe.

Istniejące schody stalowe prowadzące na koronę zbiornika należy po wykonaniu prac termoizolacyjnych dostosować wysokością do nowego poziomu stropu zbiornika. Przy przeróbce schodów należy wykorzystać istniejące zdemontowane elementy. Miejsca oparcia konstrukcji na stropie należy odpowiednio zabezpieczyć poprzez wyprofilowanie pokrycia papowego.

9.4.2. Nasyp i zagospodarowanie terenu.

Pozostający nasyp wokół zbiornika po obniżeniu należy odpowiednio wyprofilować tak aby wody

opadowe kierowane były poza obręb zbiornika. Powierzchnię skarp należy wygrabić oraz obsiać trawą. Po obsianiu powierzchnię dobrze zawałować aby uniknąć wypłukania gruntu podczas obfitych opadów w okresie ukorzenia trawnika.

9.5. Próba szczelności zbiornika.

Próbę szczelności zbiornika wykonać wg PN-85/B-10702. Próba powinna trwać trzy dni. Ubytki wody w zbiornikach nie powinny przekroczyć dopuszczalnej wartości normowej. Pomiary należy wykonać komisyjnie i potwierdzić protokołem.

10. ZALECENIA KOŃCOWE.

Wymagania dotyczące odporności pożarowej budynków zawarte są w Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 15.06.2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. nr 75, poz. 690 z 2002 r.). Stanowią one m.in., że „elementy budynku zaliczonego do odpowiedniej klasy odporności pożarowej powinny spełniać wymagania w zakresie odporności ogniowej rozprzestrzeniania ognia.

Do wykonania ociepleń należy stosować odmiany styropianu samogasnącego, oznaczonego symbolem FS. Materiał ten nie zapala się od iskry, pali się jedynie w obcym płomieniu, a po usunięciu z płomienia gaśnie i nie zapala się ponownie.

11. UWAGI KOŃCOWE

- realizację prowadzić zgodnie z niniejszą dokumentacją,
- wszelkie zmiany w dokumentacji dokonywać po wcześniejszym uzgodnieniu z projektantem,
- wszelkie zmiany bez zgody autora projektu są niedopuszczone i chronione ustawowo (Dz. U. Nr 24, poz. Nr 83 z dnia 04.02.1994 r.)
- wykonawstwo robót należy prowadzić zgodnie z obowiązującymi warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych,
- pomiary uziomów przedłożyć inwestorowi w postaci protokołów.

Racibórz, dnia 31.12.2013 r.

Projektował:

ARCHITEKT
Bernard Łop
upr. bud. nr U/191/Sp

WSZELKIE PRAWA ZASTRZEŻONE

Niniejszy projekt chroniony jest prawem autorskim.

Kopiowanie, przedrukowywanie i rozpowszechnianie całości lub fragmentów projektu bez zgody projektanta zabronione.
Ustawa z dnia 4 lutego 1994 r. tekst jednolity Dz. U. 80/2000.

IV INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

(opracowana na podstawie Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r.
w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych)

1. CZĘŚĆ OGÓLNA:

1.1. Temat:

Modernizacja dwukomorowego zbiornika wody pitnej zlokalizowanego na terenie Zakładu Komunalnego w Nędzy, działka nr 981.

1.2. Lokalizacja:

Zbiornik wody pitnej dwukomorowy.
ul. Nad Suminą 2,
47-440 Nędza.

1.3. Inwestor:

Przedsiębiorstwo Komunalne sp. z o. o.
ul. Nad Suminą 2, 47-440 Nędza.

1.4. Projektant:

mgr inż. arch. Bernard Łopacz,
uprawnienia budowlane nr 171/91/OP,
numer członkowski SL-0653.

2. CZĘŚĆ OPISOWA:

2.1. Zakres robót.

Zakres przewiduje:

- naprawa wewnętrznej powłoki komór zbiornika,
- izolację przeciwwilgociową stropu zbiornika,
- izolację termiczną stropu zbiornika,
- wykonanie powierzchniowych odwodnień i opasek wokół stropu zbiornika,
- wymianę armatury wodociągowej wraz z elementami wyposażenia zbiornika,

2.2. Wykaz istniejących obiektów.

Na terenie objętym inwestycją znajdują się następujące obiekty budowlane:

- budynek administracyjno-socjalny wraz ze stacją uzdatniania wody,
- hala garażowo-magazynowa (w budowie),
- budynku gospodarcze
- inne obiekty i urządzenia infrastruktury wodociągowej.

2.3. Elementy zagospodarowania stwarzające zagrożenie bezpieczeństwa.

Na terenie lokalizacji budowy nie stwierdzono występowania elementów zagospodarowania terenu (sieci energetyczne, i uskoków w terenie, ruin, masztów lub innych niebezpiecznych obiektów), mogące być przyczyną stworzenia zagrożenia dla ludzi i mienia.

2.4. Wskazanie przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji.

Projektowane roboty i obiekty nie odbiegają od normalnych robót budownictwa ogólnego. W trakcie realizacji jednak należy przestrzegać podstawowych zasad bezpieczeństwa dla ludzi

oraz stosowanie bezpiecznego sprzętu roboczego i zabezpieczającego.
Należy zwrócić uwagę na trwające roboty związane z budową hali garażowo-magazynowej..

2.5. Instruktaż prowadzenia robót.

Przed przystąpieniem do robót należy:

- przeprowadzić szkolenie pracowników o zasadach bezpiecznego sposobu wykonywania robót, w tym:
 - zasady postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia,
 - zasady bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym celu osoby oraz stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej oraz odzieży obuwia roboczego
- sprawdzić prawidłowość stanu technicznego narzędzi (szczególnie elektronarzędzi),
- stosownie właściwej odzieży roboczej i sprzętu zabezpieczającego,
- przestrzegać zachowania trzeźwości (zakaz spożycia alkoholu).

2.6. Stosowane środki techniczne i organizacyjne:

2.6.1. Zagospodarowanie placu budowy.

Zagospodarowanie terenu budowy wykonuje się przed rozpoczęciem robót budowlanych, co najmniej w zakresie:

- ogrodzenia terenu i wyznaczenia stref niebezpiecznych,
- doprowadzenia energii elektrycznej oraz wody,
- zapewnienia oświetlenia naturalnego i sztucznego,

Teren robót powinien być w miarę potrzeby ogrodzony lub skutecznie zabezpieczony przed osobami postronnymi. Wysokość ogrodzenia powinna wynosić, co najmniej 1,5 m.

Dla pojazdów używanych w trakcie wykonywania robót budowlanych należy wyznaczyć miejsca postojowe na terenie budowy. Szerokość dróg komunikacyjnych na placu budowy lub robót powinna być dostosowana do używanych środków transportowych.

2.6.2. Roboty rozbiórkowe i budowlane.

Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót budowlano - montażowych:

- przygnięcie pracownika prefabrykatem podczas wykonywania robót.

Roboty mogą być wykonywane na podstawie projektu oraz planu „BIOZ” przez pracowników zapoznanych z instrukcją organizacji montażu konstrukcji prefabrykowanych.

2.7. Miejsce przechowywania dokumentacji budowy

Dokumentacja budowy powinna znajdować się w biurze kierownika budowy. Dotyczy to n/w dokumentów:

- projekt budowlany konstrukcyjno-budowlany.
- plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia;
- odpis pozwolenia na budowę;
- protokół z badania skuteczności ochrony przeciwporażeniowej instalacji elektrycznej oraz odbiorników użytkowanych na placu budowy;
- odpisy orzeczeń lekarskich dopuszczających pracowników do pracy na wysokości;
- odpisy zaświadczeń o odbytych przez pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych szkoleń wstępnych na stanowisku pracy w zakresie bhp;

Powyższe dokumenty kierownik budowy obowiązany jest udostępnić właściwym organom kontrolnym.

2.8. Podstawa prawna opracowania:

- ustawa z dnia 26 czerwca 1974 r. - Kodeks pracy (t.j. jedn. Dz. U. z 1998 r. Nr 21 póź.94 z późn. zm.)
- art. 21a ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz. U. z 2000 r. Nr 106 póź.1126 z późn. zm.),

- rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 27 sierpnia 2002 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz szczegółowego zakresu rodzajów robót budowlanych, stwarzających zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi (Dz. U. Nr 151 póź.1256)
- rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 129 póź. 844 z późn. zm.),

Racibórz, dnia 31.12.2013 r.

Projektant:

ARCHITEKT
Bernard Łopka
upr. bud. nr 171/VI/Op

V. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

1. CZĘŚĆ OGÓLNA:

1.1. Temat:

Modernizacja dwukomorowego zbiornika wody pitnej zlokalizowanego na terenie Zakładu Komunalnego w Nędzy, działka nr 981.

1.2. Lokalizacja:

Zbiornik wody pitnej dwukomorowy,
ul. Nad Suminą 2,
47-440 Nędza.

1.3. Inwestor:

Przedsiębiorstwo Komunalne sp. z o. o.
ul. Nad Suminą 2, 47-440 Nędza.

1.4. Projektant:

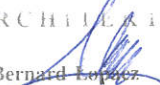
mgr inż. arch. Bernard Łopacz,
uprawnienia budowlane nr 171/91/OP,
numer członkowski SL-0653.

2. OŚWIADCZENIE:

Niniejszym oświadczam, że wyżej wyszczególniona dokumentacja projektowa, została opracowana zgodnie z obowiązującymi przepisami, warunkami technicznymi oraz zasadami wiedzy technicznej.

Racibórz, dnia 31.12.2013 r.

Projektant:

ARCHITEKT

Bernard Łopacz
upr. bud. nr 171/91/Op

Opole, 22.10.91

Nr ewid. 171/91/OP

STWIERDZENIE PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO

DO PEŁNIENIA SAMODZIELNYCH FUNKCJI TECHNICZNYCH W BUDOWNICTWIE

Na podstawie § 4 ust.1, § 5 ust.1, § 7, § 13 ust.1 pkt.1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U.Nr 8, poz.46) stwierdza się, że:

Obywatel/ka: **ŁOPACZ Bernard Gerard**

mgr inż.arch.

urodzony/a/ dnia: 4 stycznia 1961r.

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji projektanta oraz kierownika budowy i robót w specjalności architektonicznej

Obywatel/ka **ŁOPACZ Bernard Gerard** jest upoważniony/a/ do:

- 1/ sporządzania projektów w zakresie rozwiązań:
 - a/ architektonicznych wszelkich obiektów budowlanych,
 - b/ konstrukcyjno budowlanych obiektów budowlanych o powszechnie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych i schematach technicznych z wyłączeniem konstrukcji fundamentów głębokich i trudniejszych konstrukcji statycznie niewyznaczalnych,
- 2/ kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz oceniania i badania stanu technicznego wszelkich budynków - z wyłączeniem konstrukcji fundamentów głębokich i trudniejszych konstrukcji statycznie niewyznaczalnych.



Z up. Wojewody Opolskiego
Główny Architekt Wojewódzki
Maciej Mazurek
mgr inż. arch. **Maciej Mazurek**



IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Śląska Okręgowa Rada Izby Architektów RP

ZAŚWIADCZENIE - ORYGINAŁ
(wypis z listy architektów)

Śląska Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:

MGR INŻ. ARCH. BERNARD GERARD ŁOPACZ

posiadający kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr **171/91/OP**, jest wpisany na listę członków Śląskiej Okręgowej Izby Architektów RP pod numerem: **SL-0653**.

Członek czynny od: 30-07-2003 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 02-01-2014 r. Katowice.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: **31-12-2014 r.**

Podpisano elektronicznie w systemie informatycznym Izby Architektów RP przez:
Małgorzata Pilinkiewicz, Przewodnicząca Okręgowej Rady Izby Architektów RP.

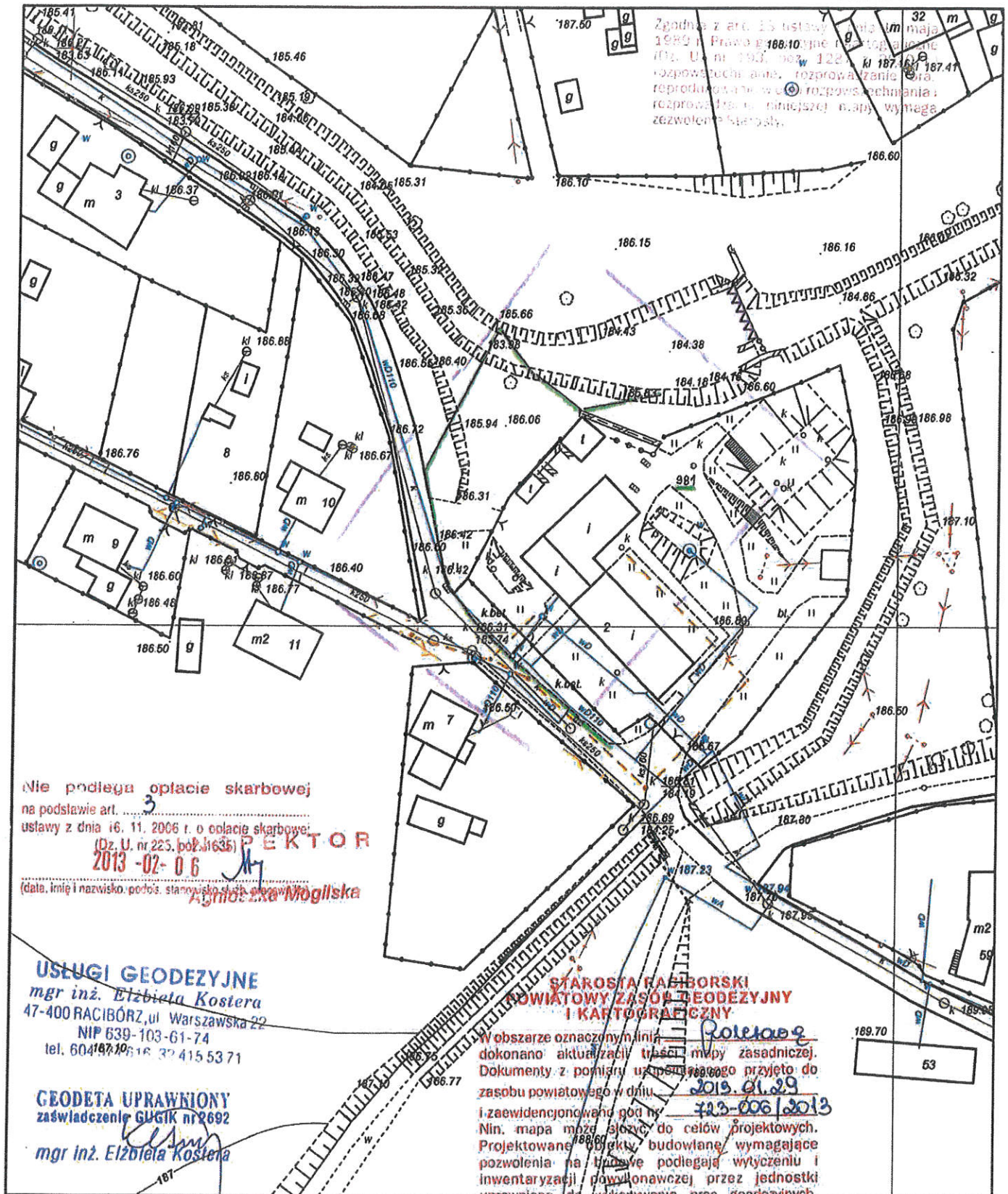
Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

SL-0653-7393-B7B3-D4D2-4786

STAROSTA RACIBORSKI
Plac Okrzei 4
47-400 RACIBÓRZ

Wyrys z mapy zasadniczej
1:1000
Mapa do celów projektowych

Woj. śląskie
 Gmina Nędza
 Obręb Nędza
 Godło 6.127.23.09.3
 6.127.23.14.1
 Układ 2000



Zgodnie z art. 15 ustawy z dnia 15 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. z 1993 r. nr 128, poz. 1187) rozpowszechnianie, reprodukcja oraz rozpowszechnianie niniejszej mapy wymaga zgody Starosty.

Nie podlega opłacie skarbowej
 na podstawie art. 3
 ustawy z dnia 16. 11. 2006 r. o opłacie skarbowej
 (Dz. U. nr 225, poz. 1635)

2013-02-06

PEKTOR

(data, imię i nazwisko, podpis, stanowisko, służba, przeliczenie)

Agnieszka Mogińska

USŁUGI GEODEZYJNE
 mgr inż. **Elzbieta Kostera**
 47-400 RACIBÓRZ, ul. Warszawska 22
 NIP 639-103-61-74
 tel. 604 187 106 32 415 53 71

GEODETA UPRAWNIONY
 zaświadczenie GUGiK nr 2692

mgr inż. Elzbieta Kostera

STAROSTA RACIBORSKI
POWIATOWY ZASOBY GEODEZYJNY
I KARTOGRAFICZNY

W obszarze oznaczonym linią
 dokonano aktualizacji treści mapy zasadniczej.
 Dokumenty z pomiaru ujętego przyjęto do
 zasobu powiatowego w dniu **2013.01.29**
 i zaświadczone pod nr **723-006/2013**
 Nin. mapa może służyć do celów projektowych.
 Projektowane **1880** budynek, budowlane wymagające
 pozwolenia na budowę podlegają wytyczeniu i
 inwentaryzacji wykonawczej przez jednostki
 uprawnione do wykonywania prac geodezyjnych

2013-02-06

Racibórz, dnia _____

Nie wszystkie dane ewidencyjne wykazane na niniejszej mapie spełniają wymagania dokładnościowe określone w przepisach.

Granice działek wniesiono w oparciu o mapę ewidencji gruntów
 Nr kancelaryjny zlecenia SG.6640.79.2013
 Data 04.02.2013r.
 W zakresie opracowania uzgodnienia ZUDP:
 Opinia 99/2010 z dnia 27.08.2010 - kanalizacja sanitarna z przyłączami na terenie gminy Nędza

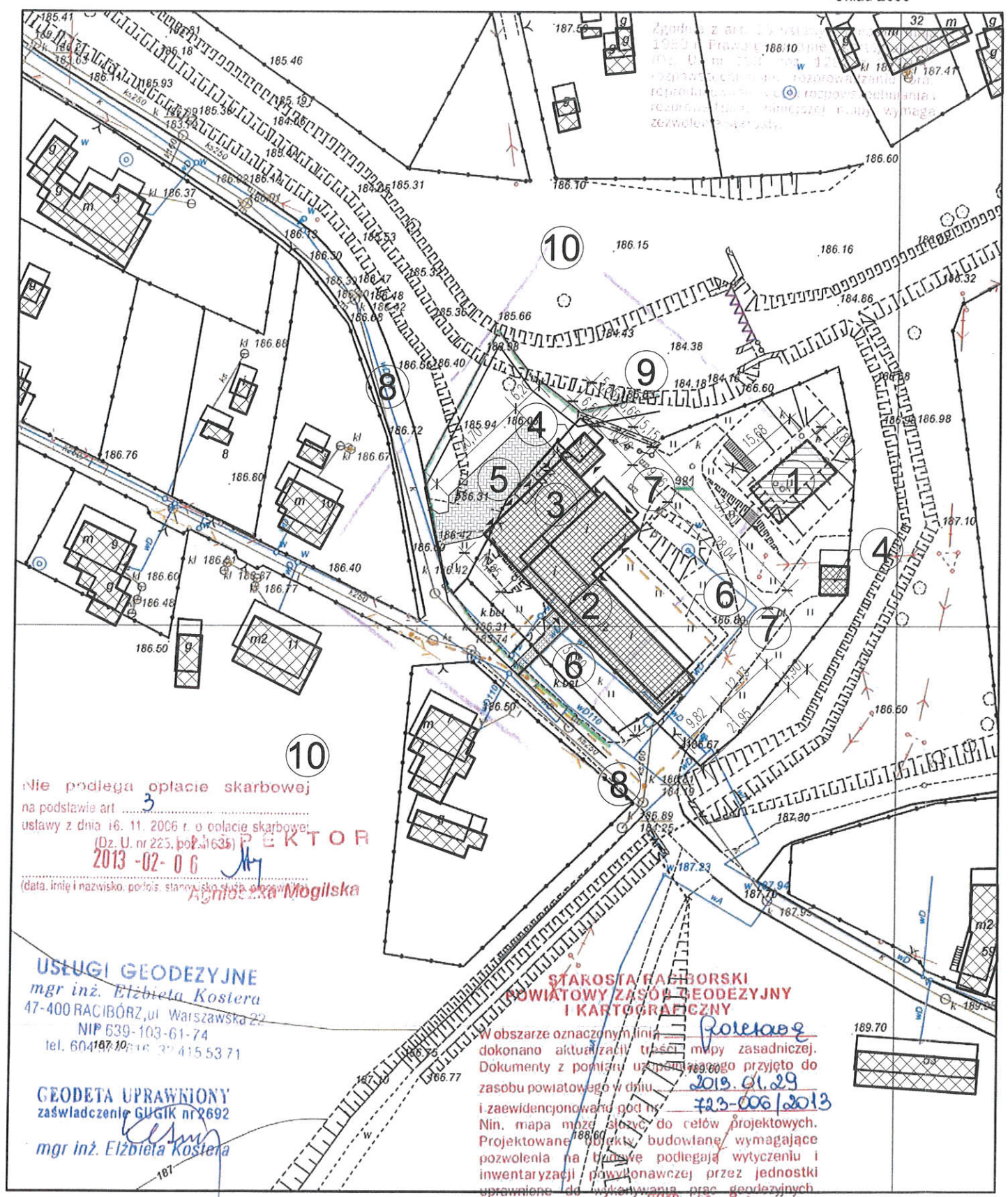
Z UP. STAROSTY

Tadeusz Mogiła
 PODINSPEKTOR
 W WYDZIALE GEODEZYJNYM

STAROSTA RACIBÓRSKI
Plac Okrzej 4
47-400 RACIBÓRZ

Wyrys z mapy zasadniczej
1:1000
Mapa do celów projektowych

Woj. śląskie
Gmina Nędza
Obręb Nędza
Godło 6.127.23.09.3
6.127.23.14.1
Układ 2000



nie podlega opłacie skarbowej
na podstawie art. 3
ustawy z dnia 16. 11. 2006 r. o opłacie skarbowej
(Dz. U. nr 223, poz. 1635)
2013-02-06
data, linie i nazwisko, podpis, stempel
Krzysztof Mogiła

USŁUGI GEODEZYJNE
mgr inż. Elżbieta Kostera
47-400 RACIBÓRZ, ul. Warszawska 22
NIP 639-103-61-74
tel. 604 187 70 10, 31 415 53 71

GEODETA UPRAWNIONY
zaświadczenie GUGIK nr 2692
mgr inż. Elżbieta Kostera

STAROSTA RACIBÓRSKI
POWIATOWY ZASOBY GEODEZYJNY
I KARTOGRAFICZNY

W obszarze oznaczonych linii
dokonano aktualizacji treści mapy zasadniczej.
Dokumenty z pomiaru uzgodniono przyjęto do
zasobu powiatowego w dniu **2013.01.29**
i zaewidencjonowano pod nr **723-006/2013**
Nin. mapa może służyć do celów projektowych.
Projektowane i budowane wymagające
pozwolenia na budowę podlegają wytyczeniu i
inventaryzacji powykonawczej przez jednostki
uprawnione do wykonywania prac geodezyjnych
Racibórz, dnia **2013-02-06**

Nie wszystkie dane ewidencyjne wykazane na niniejszej mapie
spełniają wymagania dokładnościowe określone w przepisach.

Granice działek wniesiono w oparciu o mapę ewidencji gruntów
Nr kancelaryjny zlecenia SG.6640.79.2013
Data 04.02.2013r.
W zakresie opracowania uzgodnienia ZUDP:
Opinia 99/2010 z dnia 27.08.2010 - kanalizacja sanitarna z przyłączami na terenie gminy Nędza

Z UP. ST. ...
Izabela ...
PODINŻYJĄTOR
W WYDZIALE GEODEZYJNYM

	Granice działki objętej opracowaniem.
	Wejścia i wjazdy do budynku.
	Istniejące utwardzenie - płytki betonowe.
	Utwardzenie - kostka beton. gr. 8 cm - w budowie.
	Zbiornik wody pitnej.
	Istniejące budynki na działce 981.
	Istniejące budynki na działkach sąsiednich.

OZNACZENIA GRAFICZNE	
10.	Sąsiednie nieruchomości.
9.	Rzeka Sumina.
8.	Droga asfaltowa - ul. Nad Suminą
7.	Utwardzenie - drogi i dojazdy.
6.	Utwardzenie - chodniki i dojścia.
5.	Plac manewrowy - w budowie.
4.	Budynek gospodarczy.
3.	Hala garażowo-magazynowa - w budowie.
2.	Budynek adm.-socjalny i stacja uzdatniania wody.
1.	Zbiornik wody - przedmiot opracowania.
NR.	NAZWA ELEMENTU ZAGOSPODAROWANIA

LEGENDA	
POW. BIOLOGICZNIE CZYNNNA	57,0 %
WSK. INTENSYWNOŚCI ZABUD.	16,4
POWIERZCHNIA NIUTWARDZONA	2 667,9 m ²
POWIERZCHNIA UTWARDZONA (5+6)	1 176,6 m ²
POWIERZCHNIA ZABUDOWY (1+2+4+7)	755,5 m ²
CAŁKOWITA POWIERZCHNIA TERENU	4 600 m ²
6. Utwardzenie - chodniki i dojścia.	ok. 920,0 m ²
5. Utwardzenie - kostka bet. - w budowie.	256,6 m ²
4. Budynek gospodarczy.	54,3 m ²
3. Hala garażowo-magazyn. - w budowie.	211,1 m ²
2. Budynek adm.-socjalny i st. uzdatn.	490,1 m ²
1. Zbiornik wody pitnej (bez przyzmy ziemi)	ok. 168,0 m ²
LP.	RODZAJ ZAGOSPODAROWANIA POW. (m ²)
ZESTAWIENIE POWIERZCHNI ZAGOSPODAROWANIA	

NAZWA INWESTYCJI:
**MODERNIZACJA DWUKOMOROWEGO ZBIORNIKA
WODY PITNEJ NA TERENIE PRZEDSIĘBIORSTWA
KOMUNALNEGO W NĘDZIE.**

ADRES INWESTYCJI:
ul. Nad Suminą 2,
47-440 Nędza,
(działka nr 981).

NAZWA I ADRES INWESTORA:
Przedsiębiorstwo Komunalne sp. z o. o.
ul. Nad Suminą 2,
47-440 Nędza.

PROJEKTOWAŁ:
mgr inż. arch. Bernard ŁOPACZ
uprawnienia budowlane nr 171/91/OP,
numer członkowski SOIA SL-0653.

SPRAWDZIŁ: ARCHITEKT
Bernard Łopacz
upr. bud. nr 171/91/Op

OPRACOWAŁ:

RYSUNEK:
ZAGOSPODAROWANIE TERENU

FAZA PROJEKTU:
INWENTARYZACJA

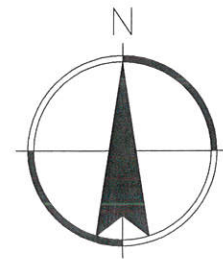
NR PROJEKTU:
BP.04.12.2013

SKALA RYSUNKU:
1:1000 / 1:500

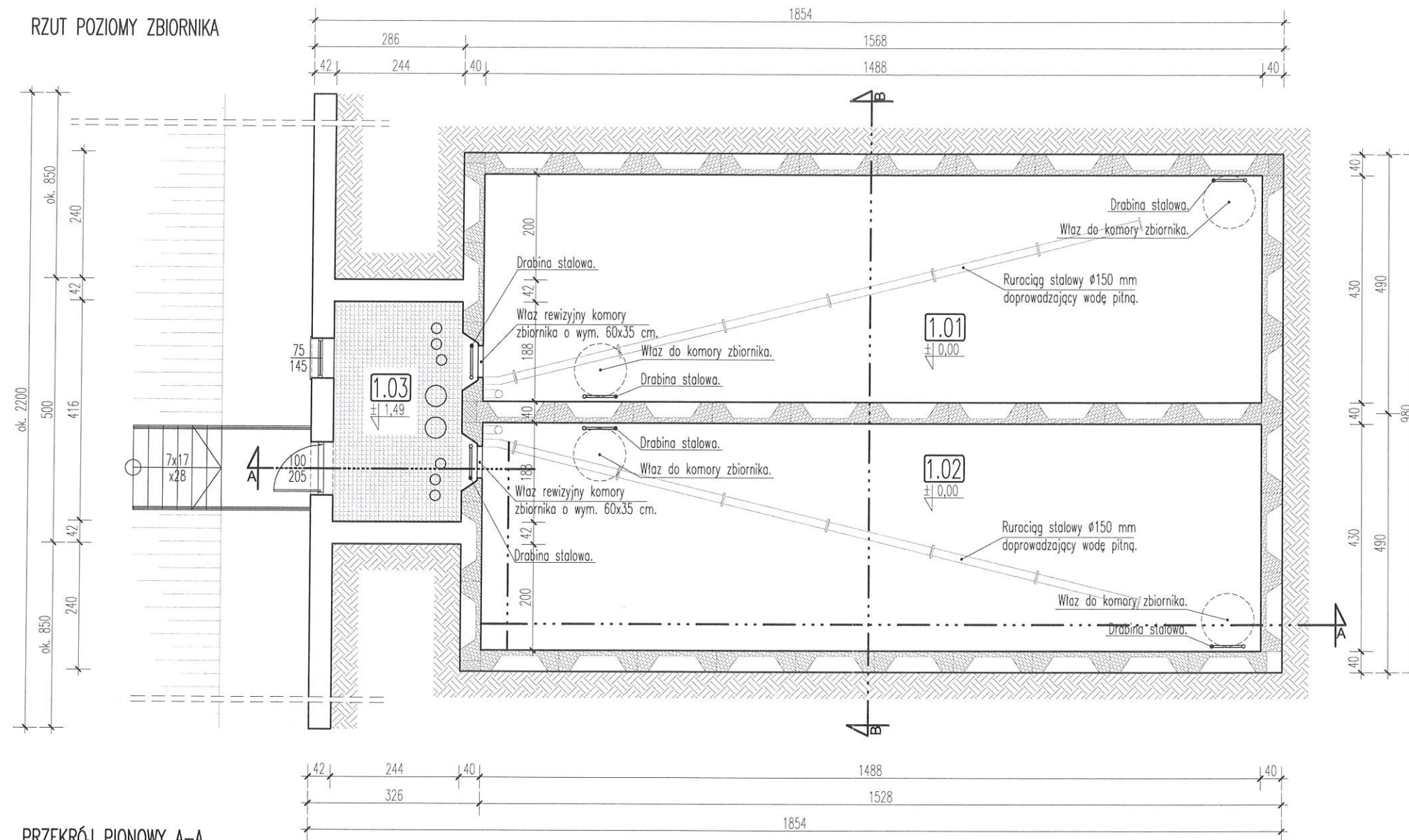
DATA OPRACOWANIA PROJEKTU:
GRUDZIEŃ 2013

NR RYSUNKU:
1.01

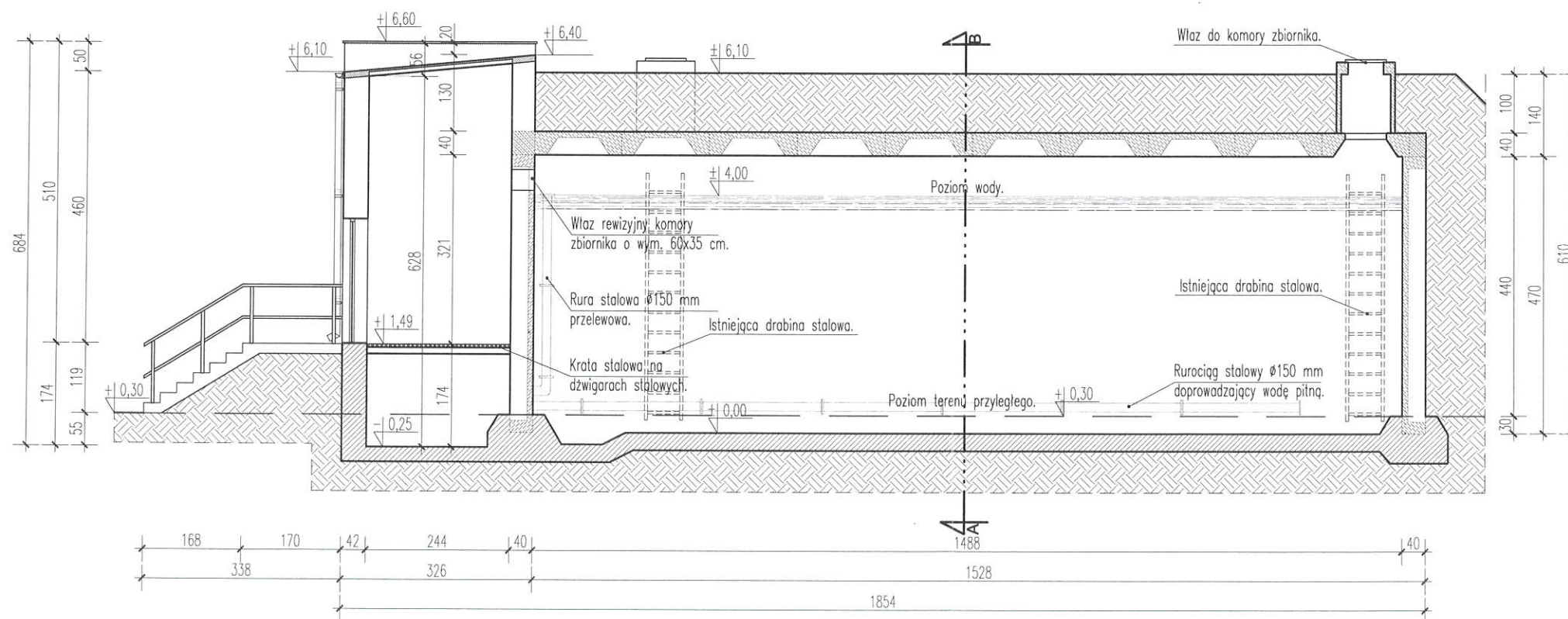
FORMAT RYSUNKU:
A3



RZUT POZIOMY ZBIORNIKA



PRZEKRÓJ PIONOWY A-A



1. Inwentaryzacja nie uwzględni lokalizacji urządzeń i elementów wyposażenia technologicznego obiektu.
2. Widoczne na rysunkach elementy wyposażenia są naniesione orientacyjnie i nie posiadają rzeczywistych wymiarów.
3. Wymiary komory zbiornika (zwłaszcza dna) mogą nieco odbiegać od rzeczywistych wymiarów gdyż inwentaryzacja dokonano przy napełnionych komorach zbiornika.

UWAGI

- Pomiary inwentaryzacyjne sporządzono przy pomocy:
- dalmierza laserowego BOSCH DLE 50,
 - taśmy stalowej 50 m,
 - taśmy stalowej 7,5 m,
 - miarki drewnianej składaną 2 m.

URZĄDZENIA POMIAROWE

Kubatura obiektu (brutto) (m ³)	908,8 m ³
Kubatura zbiorników (brutto) (m ³)	594,3 m ³
Kubatura zbiorników (netto) (m ³)	ok. 501,5 m ³
Powierzchnia zabudowy zbiornika (m ²)	168,0 m ²
Powierzchnia zbiorników (m ²)	128,0 m ²
Powierzchnia całkowita pomieszczeń (m ²)	138,15 m ²
1.03 Pomieszczenie techniczne. krata	10,15 m ²
1.02 Zbiornik wody pitnej nr 2. pos. beton.	64,00 m ²
1.01 Zbiornik wody pitnej nr 1. pos. beton.	64,00 m ²
LP. WYSZCZEGÓLNIENIE	POSADZKA POW.

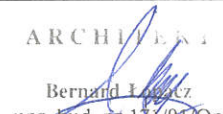
WYKAZ POMIESZCZEŃ

NAZWA INWESTYCJI:
MODERNIZACJA DWUKOMOROWEGO ZBIORNIKA WODY PITNEJ NA TERENIE PRZEDSIĘBIORSTWA KOMUNALNEGO W NĘDZY.

ADRES INWESTYCJI:
 ul. Nad Sumią 2,
 47-440 Nędza,
 (działka nr 981).

NAZWA I ADRES INWESTORA:
 Przedsiębiorstwo Komunalne sp. z o. o.
 ul. Nad Sumią 2,
 47-440 Nędza.

PROJEKTOWAŁ:
mgr inż. arch. Bernard ŁOPACZ
 uprawnienia budowlane nr 171/91/OP,
 numer członkowski SOIA SL-0653.

PODPIS:

 Bernard Łopacz
 upr. bud. nr 171/91/OP

OPRACOWAŁ:

RYСУNEK:
**RZUT POZIOMY
 I PRZEKRÓJ A-A**

FAZA PROJEKTU:
INWENTARYZACJA

NR PROJEKTU:
BP.04.12.2013

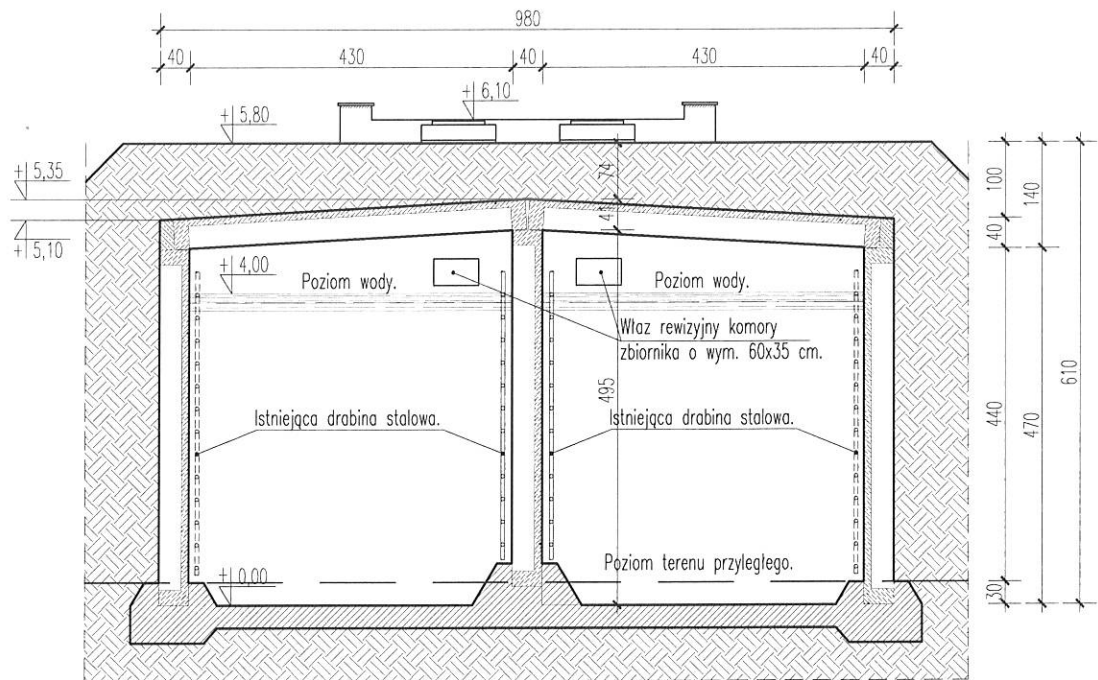
NR RYSUNKU:
1.02

SKALA RYSUNKU:
1:100

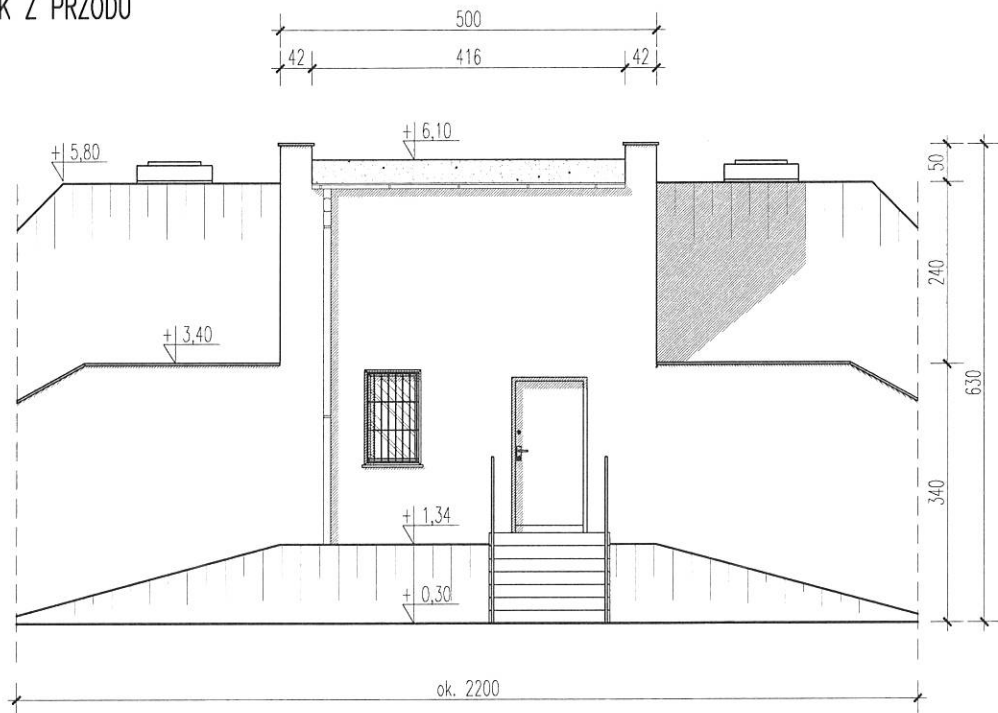
FORMAT RYSUNKU:
A3

DATA OPRACOWANIA PROJEKTU:
GRUDZIEŃ 2013

PRZEKRÓJ PIONOWY B-B



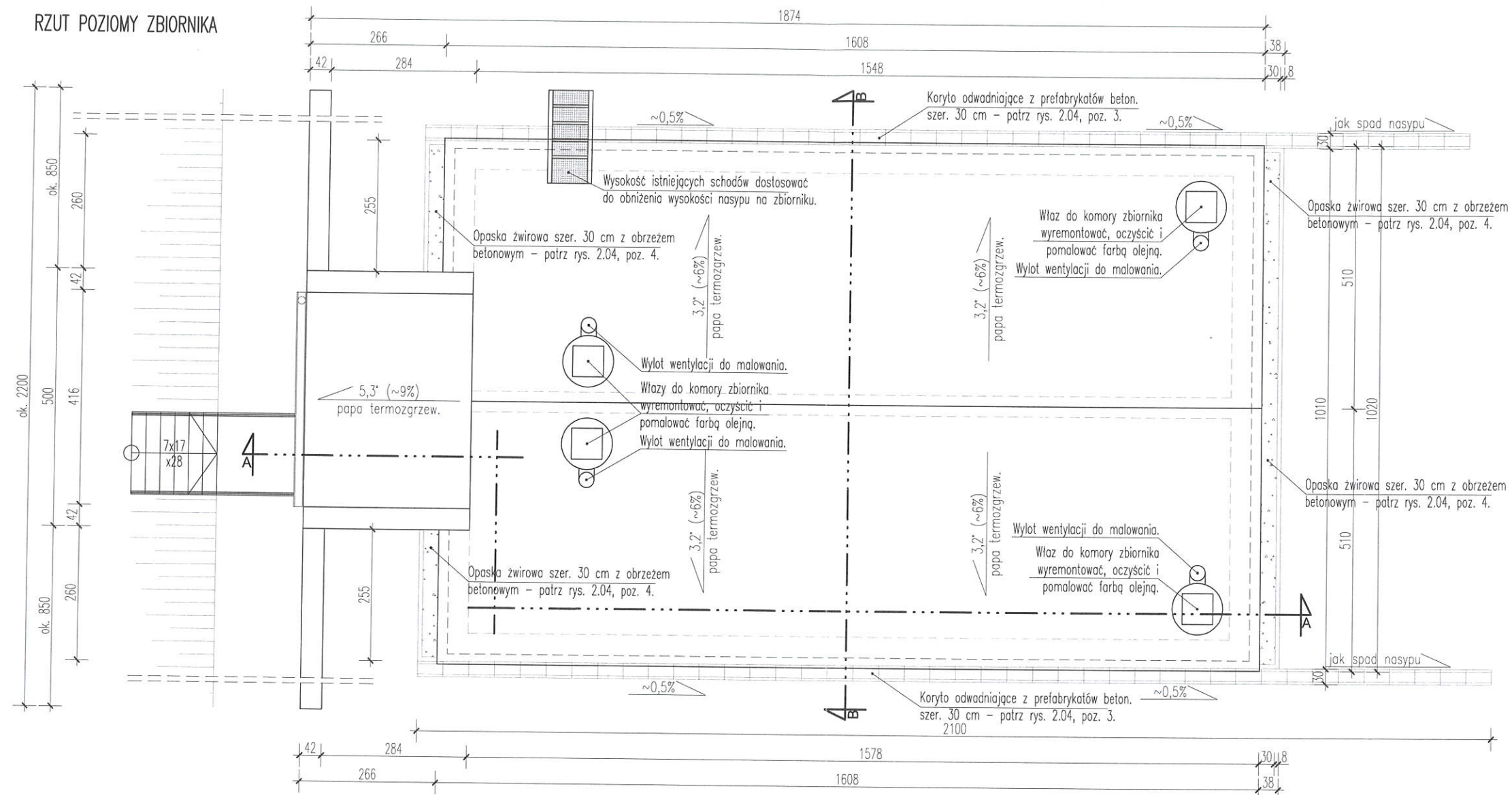
WIDOK Z PRZODU



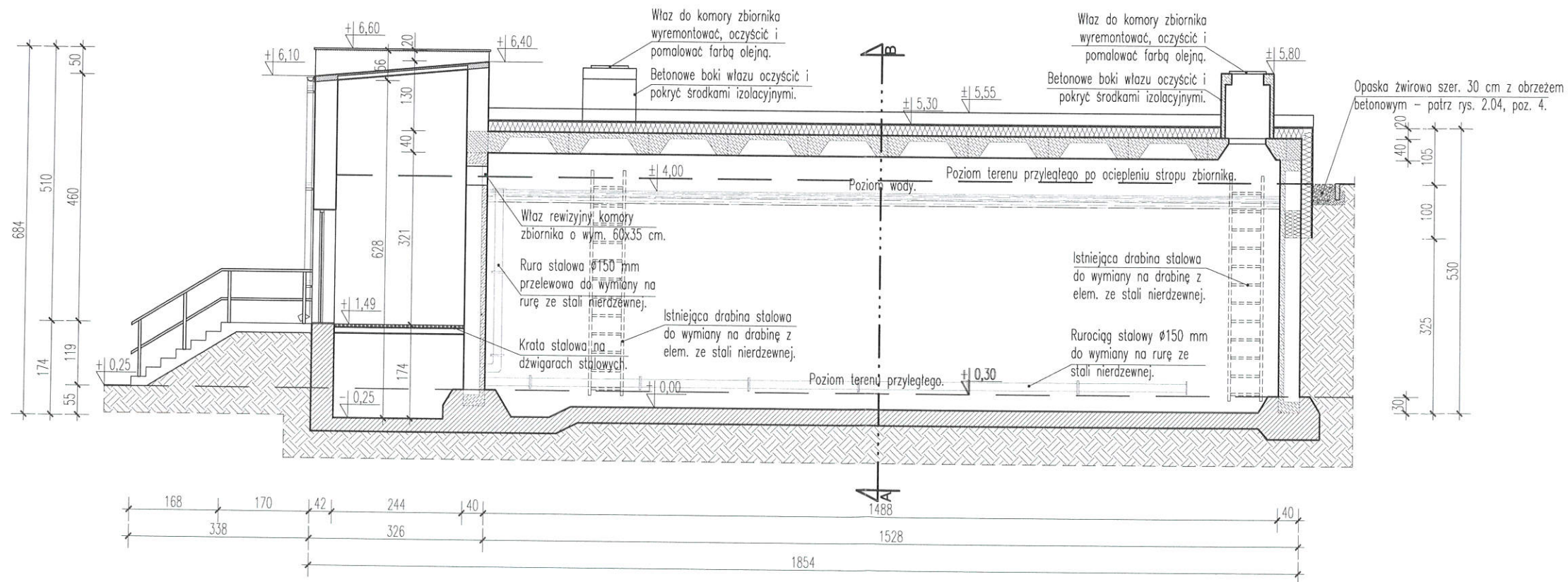
Patrz uwagi na rysunku nr 1.02.

<p>NAZWA INWESTYCJI: MODERNIZACJA DWUKOMOROWEGO ZBIORNIKA WODY PITNEJ NA TERENIE PRZEDSIĘBIORSTWA KOMUNALNEGO W NĘDZY.</p>	<p>PROJEKTOWAŁ: mgr inż. arch. Bernard ŁOPACZ uprawnienia budowlane nr 171/91/OP, numer członkowski SOIA SL-0653.</p>	<p>RYSUNEK: PRZEKRÓJ PIONOWY B-B I WIDOK Z PRZODU</p>	
<p>ADRES INWESTYCJI: ul. Nad Sumią 2, 47-440 Nędza, (działka nr 981).</p>	<p>PODPIS:</p>	<p>FAZA PROJEKTU: INWETARYZACJA</p>	
<p>NAZWA I ADRES INWESTORA: Przedsiębiorstwo Komunalne sp. z o. o. ul. Nad Sumią 2, 47-440 Nędza.</p>	<p>OPRACOWAŁ:</p>	<p>NR PROJEKTU: BP.04.12.2013</p>	<p>NR RYSUNKU: 1.03</p>
		<p>SKALA RYSUNKU: 1:100</p>	<p>FORMAT RYSUNKU: A4</p>
<p>DATA OPRACOWANIA PROJEKTU: GRUDZIEŃ 2013</p>			

RZUT POZIOMY ZBIORNIKA



PRZEKRÓJ PIONOWY A-A



- Inwentaryzacja nie uwzględnia lokalizacji urządzeń i elementów wyposażenia technologicznego obiektu.
- Widoczne na rysunkach elementy wyposażenia są naniesione orientacyjnie i nie posiadają rzeczywistych wymiarów.
- Wymiary komory zbiornika (zwłaszcza dna) mogą nieco odbiegać od rzeczywistych wymiarów gdyż inwentaryzacji dokonano przy napelnionych komorach zbiornika.

UWAGI	
Kubatura obiektu (brutto) (m ³)	908,8 m ³
Kubatura zbiorników (brutto) (m ³)	594,3 m ³
Kubatura zbiorników (netto) (m ³)	ok. 501,5 m ³
Powierzchnia zabudowy zbiornika (m ²)	168,0 m ²
Powierzchnia zbiorników (m ²)	128,0 m ²
Powierzchnia całkowita pomieszczeń (m ²)	138,15 m ²
1.03 Pomieszczenie techniczne. krata	10,15 m ²
1.02 Zbiornik wody pitnej nr 2. pos. beton.	64,00 m ²
1.01 Zbiornik wody pitnej nr 1. pos. beton.	64,00 m ²
LP.	WYSZCZEGÓLNIENIE POSADZKA POW.

WYKAZ POMIESZCZEŃ

NAZWA INWESTYCJI:
MODERNIZACJA DWUKOMOROWEGO ZBIORNIKA WODY PITNEJ NA TERENIE PRZEDSIĘBIORSTWA KOMUNALNEGO W NĘDZA.

ADRES INWESTYCJI:
 ul. Nad Sumią 2,
 47-440 Nędza,
 (działka nr 981).

NAZWA I ADRES INWESTORA:
 Przedsiębiorstwo Komunalne sp. z o. o.
 ul. Nad Sumią 2,
 47-440 Nędza.

PROJEKTOWAŁ:
mgr inż. arch. Bernard ŁOPACZ
 uprawnienia budowlane nr 171/91/OP,
 numer członkowski SOIA SL-0653.

PODPIS:
 ARCHITEKT
 Bernard Łopacz
 upr. bud. nr 171/91/OP

OPRACOWAŁ:

RYSUNEK:
**RZUT POZIOMY
 I PRZEKRÓJ A-A**

FAZA PROJEKTU:
**PROJEKT
 MODERNIZACJI ZBIORNIKA**

NR PROJEKTU:
BP.04.12.2013

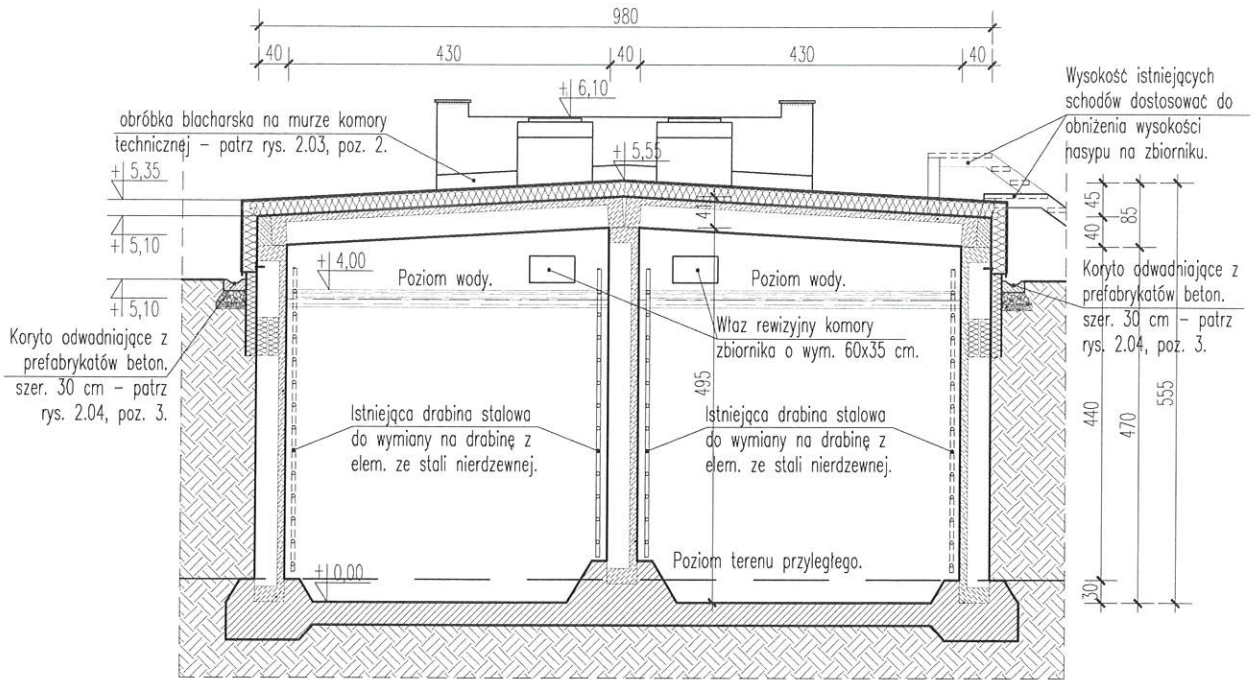
NR RYSUNKU:
2.01

SKALA RYSUNKU:
1:100

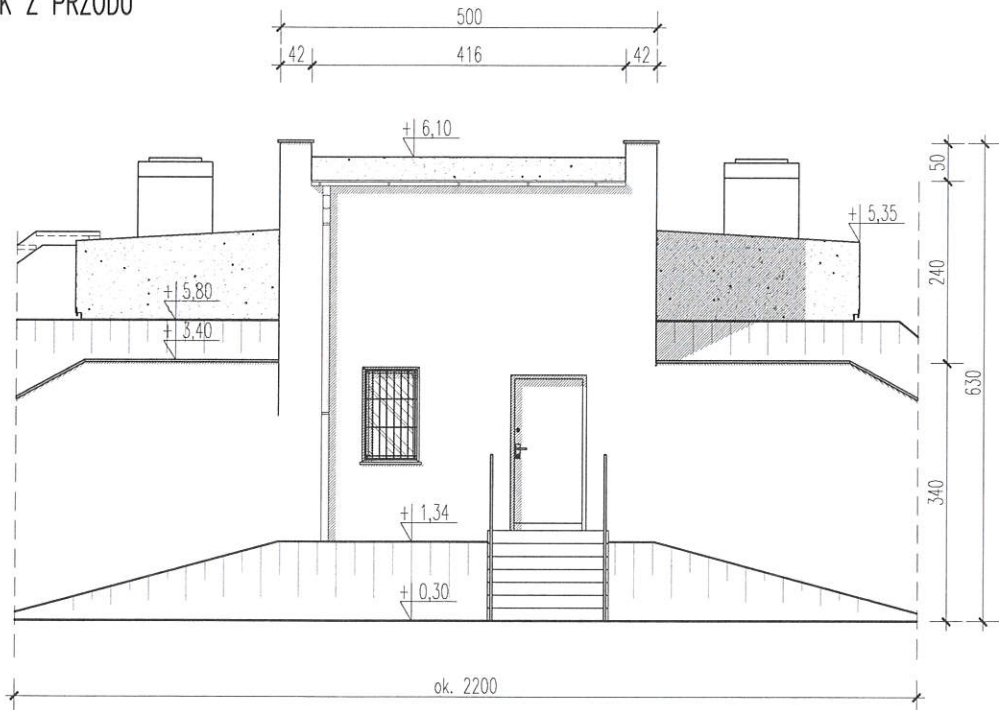
FORMAT RYSUNKU:
A3

DATA OPRACOWANIA PROJEKTU:
GRUDZIEŃ 2013

PRZEKRÓJ PIONOWY B-B



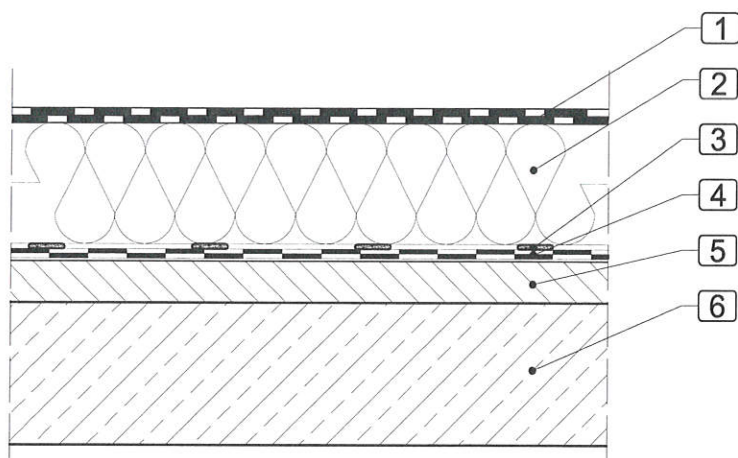
WIDOK Z PRZODU



Patrz uwagi na rysunku nr 1.02.

<p>NAZWA INWESTYCJI: MODERNIZACJA DWUKOMOROWEGO ZBIORNIKA WODY PITNEJ NA TERENIE PRZEDSIĘBIORSTWA KOMUNALNEGO W NĘDZA.</p>	<p>PROJEKTOWAŁ: mgr inż. arch. Bernard ŁOPACZ uprawnienia budowlane nr 171/91/OP, numer członkowski SOIA SL-0653.</p>	<p>RYСУNEK: PRZEKRÓJ PIONOWY B-B I WIDOK Z PRZODU</p>	
<p>ADRES INWESTYCJI: ul. Nad Sumią 2, 47-440 Nędza, (działka nr 981).</p>	<p>PODPIS: ARCHITEKT Bernard Łopacz upr. bud. nr 171/91/Op</p>	<p>FAZA PROJEKTU: PROJEKT MODERNIZACJI ZBIORNIKA</p>	
<p>NAZWA I ADRES INWESTORA: Przedsiębiorstwo Komunalne sp. z o. o. ul. Nad Sumią 2, 47-440 Nędza.</p>	<p>OPRACOWAŁ:</p>	<p>NR PROJEKTU: BP.04.12.2013</p> <p>SKALA RYSUNKU: 1:100</p> <p>DATA OPRACOWANIA PROJEKTU: GRUDZIEŃ 2013</p>	<p>NR RYSUNKU: 2.02</p> <p>FORMAT RYSUNKU: A4</p>

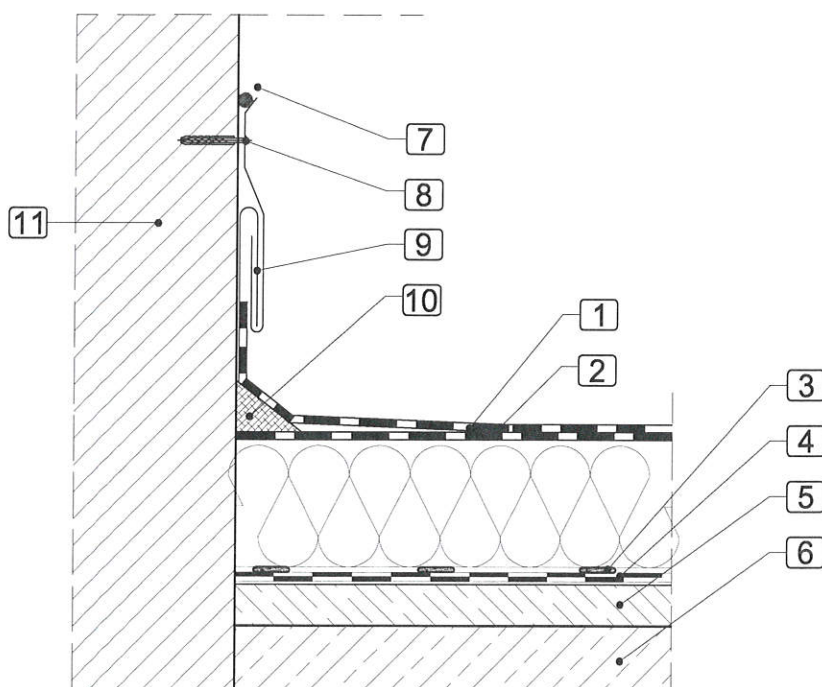
1. PROJEKTOWANA IZOLACJA TERMICZNA I STROPU ZBIORNIKA



LEGENDA:

1. Papa wierzchniego krycia.
2. Płyta termoizolacyjna laminowana papą - styropian gr. 20 cm.
3. Klej bitumiczny lub klej poliuretanowy.
4. Izolacja przeciwwilgociowa z emulsji bitumicznej - dwukrotne smarowanie.
5. Istniejąca warstwa spadkowa z gładzi cementowej.
6. Istniejąca konstrukcja żelbetowa zbiornika.

2. WYKONANIE OBRÓBKI NA POŁĄCZENIU IZOLACJI STROPU I ŚCIANY.



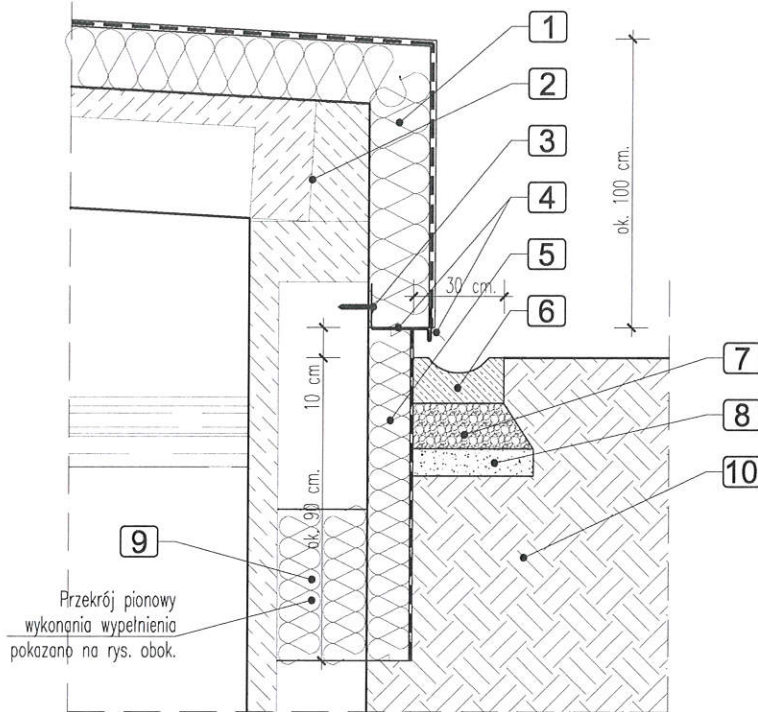
LEGENDA:

1. Papa wierzchniego krycia.
2. Płyta termoizolacyjna laminowana papą - styropian gr. 20 cm.
3. Klej bitumiczny lub klej poliuretanowy.
4. Izolacja przeciwwilgociowa z emulsji bitumicznej - dwukrotne smarowanie.
5. Istniejąca warstwa spadkowa z gładzi cementowej.
6. Istniejący strop żelbetowy.
7. Masa staleplastyczna - np. silikon.
8. Kółek rozporowy mocujący.
9. Obróbka blacharska - blacha powiekana.
10. Listwa podkładowa - narożna.

<p>NAZWA INWESTYCJI: MODERNIZACJA DWUKOMOROWEGO ZBIORNIKA WODY PITNEJ NA TERENIE PRZEDSIĘBIORSTWA KOMUNALNEGO W NĘDZY.</p>	<p>PROJEKTOWAŁ: mgr inż. arch. Bernard ŁOPACZ uprawnienia budowlane nr 171/91/OP, numer członkowski SOIA SL-0653.</p>	<p>RYСУNEK: SZCZEGÓŁY WYKONANIA IZOLACJI TERMICZNEJ (1)</p>	
<p>ADRES INWESTYCJI: ul. Nad Sumią 2, 47-440 Nędza, (działka nr 981).</p>	<p>PODPIS: ARCHITEKT <i>Bernard Łopacz</i> upr. bud. nr 171/91/OP</p>	<p>FAZA PROJEKTU: PROJEKT MODERNIZACJI ZBIORNIKA</p>	
<p>NAZWA I ADRES INWESTORA: Przedsiębiorstwo Komunalne sp. z o. o. ul. Nad Sumią 2, 47-440 Nędza.</p>	<p>OPRACOWAŁ:</p>	<p>NR PROJEKTU: BP.04.12.2013</p>	<p>NR RYSUNKU: 2.03</p>
<p>SKALA RYSUNKU: 1:10</p>		<p>FORMAT RYSUNKU: A4</p>	
<p>DATA OPRACOWANIA PROJEKTU: GRUDZIEŃ 2013</p>			

3. DOCIEPLENIE STROPU ZBIORNIKA

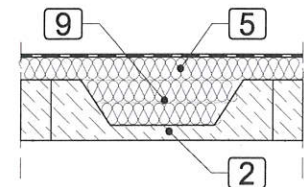
– KRAWĘDŹ PODŁUŻNA ZBIORNIKA Z KORYTEM ODWADNIAJĄCYM



LEGENDA:

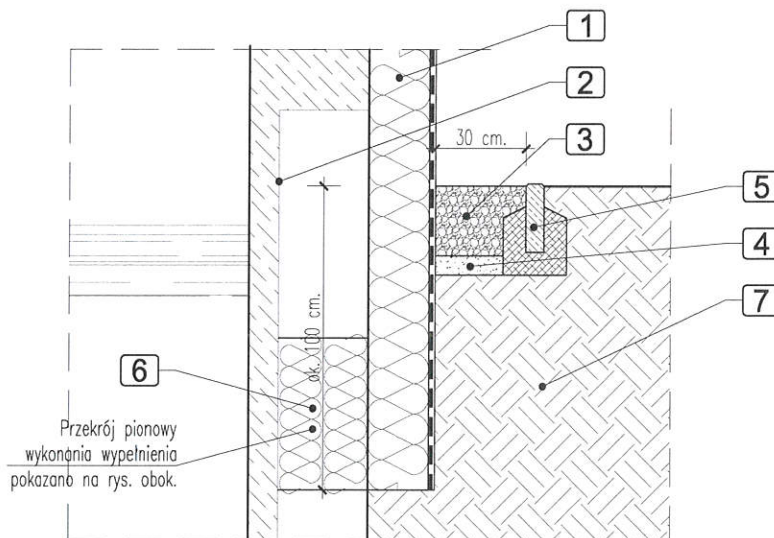
1. Izolacja termiczna – warstwy jak pokazano na rys. nr 2.03, poz. nr 1 – styropian gr. 20 cm.
2. Konstrukcja żelbetowa zbiornika.
3. Kółek rozporowy mocujący.
4. Listwa startowa do ociepleń – szer. 20 cm.
5. Izolacja termiczna – warstwy jak pokazano na rys. nr 2.03, poz. nr 1 – styropian gr. 15 cm.
6. Koryto odwadniające z prefabrykatów betonowych – szer. 30 cm.
7. Podbudowa z tłucznią lub żwiru – gr. 15 cm.
8. Warstwa odcinająca z piasku – gr. 5 cm.
9. Wypełnienie koryt prefabrykowanych płyt żelbetowych ścian warstwą styropianu do wyrównania ich grubości – grubość ok. 30 cm.
10. Istniejące podłoże gruntowe.

SZCZEGÓŁ WYPEŁNIENIA WNEKSI PREFABRYKOWANEJ PŁYTY ŚCIENNEJ ZBIORNIKA



4. DOCIEPLENIE STROPU ZBIORNIKA

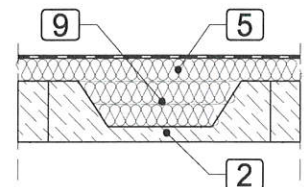
– KRAWĘDŹ POPRZECZNA ZBIORNIKA Z OPASKĄ ŻWIROWĄ



LEGENDA:

1. Izolacja termiczna – warstwy jak pokazano na rys. nr 2.03, poz. nr 1 – styropian gr. 20 cm.
2. Konstrukcja żelbetowa zbiornika.
3. Warstwa (opaska) żwiru – gr. 20 cm.
4. Warstwa odcinająca z piasku – gr. 5 cm.
5. Obrzeże betonowe 30x8 cm.
6. Wypełnienie koryt prefabrykowanych płyt żelbetowych ścian warstwą styropianu do wyrównania ich grubości – grubość ok. 30 cm.
7. Istniejące podłoże gruntowe.

SZCZEGÓŁ WYPEŁNIENIA WNEKSI PREFABRYKOWANEJ PŁYTY ŚCIENNEJ ZBIORNIKA



<p>NAZWA INWESTYCJI: MODERNIZACJA DWUKOMOROWEGO ZBIORNIKA WODY PITNEJ NA TERENIE PRZEDSIĘBIORSTWA KOMUNALNEGO W NĘDZY.</p>	<p>PROJEKTOWAŁ: mgr inż. arch. Bernard ŁOPACZ uprawnienia budowlane nr 171/91/OP, numer członkowski SOIA SL-0653.</p>	<p>RYSUNEK: SZCZEGÓŁY WYKONANIA IZOLACJI TERMICZNEJ (2)</p>		
<p>ADRES INWESTYCJI: ul. Nad Suminą 2, 47-440 Nędza, (działka nr 981).</p>	<p>PODPIS: ARCHITEKT <i>Bernard Łopacz</i> upr. bud. nr 171/91/Op</p>		<p>FAZA PROJEKTU: PROJEKT MODERNIZACJI ZBIORNIKA</p>	
<p>NAZWA I ADRES INWESTORA: Przedsiębiorstwo Komunalne sp. z o. o. ul. Nad Suminą 2, 47-440 Nędza.</p>	<p>OPRACOWAŁ:</p>	<p>NR PROJEKTU: BP.04.12.2013</p>	<p>NR RYSUNKU: 2.04</p>	
		<p>SKALA RYSUNKU: 1:20</p>	<p>FORMAT RYSUNKU: A4</p>	
<p>DATA OPRACOWANIA PROJEKTU: GRUDZIEŃ 2013</p>				